Aber die übrigen abnormen und eierarmen Gelege lieferten doch zusammen dreifsig und einige lebenskräftige Raupen. Sie wurden mit Pflaumen-, Apfel-, Eichen-, und Weifsdornlaub ernährt. Die ersten schlüpften am 11. April gleichzeitig mit den reinrassigen *M. neustrium* und glichen von Anfang an durch alle Stadien hindurch und bis zur Imago ihrer Mutter. Ihre Entwicklung ging der der gleichzeitig gezogenen *M. neustrium* genau und bis auf den Tag parallel. Da auch Cocons, Puppen und ♂♂ der Hybriden von diesen Zuständen des *M. neustrium* nicht zu unterscheiden sind, so könnte man auch in diesem Falle meinen, die Begattung mit *M. castrense* ♂ habe zu keiner Befruchtung geführt. Aber glücklicherweise zeigten wenigstens die weiblichen Hybriden ein *castrense*-Merkmal; von ihrem Vater hatten sie den weit gröfseren Eierreichtum seiner Art geerbt, hatten infolgedessen einen viel mächtigeren Hinterleib als die *neustrium*-♀♀ und legten, mit Hybriden-♂ derselben Blutmischung gepaart *castrense*-Gelege ab. Diese Gelege (F. 2) gleichen mit Rücksicht auf die Anzahl der Eier ganz denen von *castrense*. Da aber der Kitt, der die Eier zusammenhält, so schwarz ist, wie bei artreinen *neustrium* ♀, ist ein Gelege entstanden, wie es bei keiner der drei ungekreuzten *Malacosoma*-Arten vorkommt. Wenn ein solches Gelege 20—24 mm lang ist bei einem mittleren Durchmesser von 7 mm, so wären das selbst für *M. castrense* schon starke Mafse. Ein *M. neustrium*-Gelege aber ist schon sehr stark, wenn es halb so lang ist. Ich erhielt nur zwei ganz normale Gelege der $F_2$-Generation. Leider gingen alle aus ihnen und den übrigen Gelegen ($F_2$) entschlüpften Räupchen schon vor der ersten Häutung ein. —

---

Sitzung vom 4. IX. 1922.

# Vespiden aus Südafrika (Hym.), gesammelt von Professor Dr. Leonhard Schultze, Jena.

Von Dr. **A. von Schulthefs**, Zürich.

(Mit 3 Abbildungen.)

Professor Dr. Leonhard Schultze, Jena, hat in den Jahren 1903—1905 im Süden Afrikas, diesem „eigentümlichsten und interessantesten Teile von Afrika" (Wallace) eine sehr ergiebige Sammelreise gemacht. Im Sommer 1903 erforschte er das westafrikanische Gebiet von Damaraland (ausgehend von Swakopmund) mit den Stationen Tsaobis, Mitdrei und Grofs-Namaland (ausgehend von Angra Pequena). Im Frühjahr 1904 sammelte Schultze in Klein-Namaland, hauptsächlich in Steinkopf, und be-

reiste vom Oktober 1904 bis Februar 1905 die Kalahariwüste westlich Transvaal mit den Sammelstationen Lobatsi, Severelela, Kooa, Lekutulu [1]).

Die Vespidenausbeute umfafst 11 Arten in 5 Gattungen, meist in zahlreichen Exemplaren. Während die Mehrzahl der gesammelten Arten in Afrika eine weite Verbreitung zeigen, gehört die neue Masaridengattung *Ceramiellus* zu einer Familie, die sozusagen ausschliefslich die engere südafrikanische Region oder eigentlich nur den südlichsten Teil derselben, das Gebiet südlich des Orangeflusses, bewohnt. Die mediterran-paläarktische Region erst beherbergt dann wieder Vertreter dieser Familie.

## *Vespidae.*

### A. *Vespinae.*

#### *Belonogaster* Saussure.

1. *B. lateritius* Gerst.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: Südostafrika; soll nach Bequaert auch in Westafrika im Belgischen Kongo vorkommen.
2. *B. griseus* Fab.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905; Kalahari, Lekutulu, I. 1905.
   Sonst: Verbreitet durch ganz Äquatorial- und Südafrika.

#### *Polistes* Latreille.

3. *P. Smithii* Saussure ssp. *defectiva* Gerst.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: West- und Ost-Äquatorialafrika.
4. *P. marginalis* Fab. ssp. *africana* Pall. de Beauvais.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: Verbreitet durch ganz Afrika.

### B. *Eumenidinae.*

#### *Eumenes* Latreille.

5. *E. maxillosus maxillosus* d. Geer.
   Kalahari, Kooa, XI. 1904; Lekutulu, I. 1905.
   Sonst: Überall in ganz Afrika gemein; geht bis Ägypten.
6. *E. Lepelletieri Lepelletieri* Sauss.
   Damaraland, Mitdrei, IX. 1903; Tsaobis, X. 1903; Klein-

---

[1]) L. Schultze, Forschungsreise im westlichen u. zentralen Südafrika. Denkschr. Med.-naturwiss. Ges. Jena 1903 XIII.
Friese, Die Bienen Afrikas, a. a. O. XIV 1909, Band II, Lief. 2.

Namaland, Steinkopf, V. 1904; Kalahari, Ku-Gudié, I. 1905.
Sonst: Verbreitet durch ganz Äquatorialafrika; kommt auch in Ägypten, Cypern und Syrien vor.

6a. ssp. *concinna* Sauss.
Fundort: ?.
Sonst: Südostafrika.

6b. ssp. *hottentotta* Sauss.
Klein-Namaland, Steinkopf, V. 1904.
Sonst: West- und Ost-Südafrika.

7. *E. caffer* Sauss.
Klein-Namaland, V. 1904.
Sonst: West- und Ost-Südafrika.

### *Rhynchium* Latreille.

8. *Rh. histrionicum* Gerst. = *foraminosum* Grib.!
Ostafrika, Westtransvaal, Lobatsi, X. 1904.
Sonst: Südostafrika, Mossambique, Lourenzo-Marques; Transvaal; Lebombo.

9. *Rh. marginellum* Fab. ssp. *cyanoptera* Sauss.
Ostafrika, Kalahari, Lekutulu, I. 1905.
Sehr verbreitet durch ganz Afrika bis in die paläarktische Region; scheint im Kapland zu fehlen.

10. *Rh. rubens* Sauss.
Ostafrika, Kalahari, Severelela, Kokio, X.—XI. 1904; Lekutulu, I. 1905.
Sonst: Südostafrika bis gegen den Äquator, Kapland.

## *Masarininae.*

### *Ceramiellus* nov. gen.

*Ceramio* valde similis, ab eo differt: palpis maxillaribus biarticulatis. Antennae maris uti in subgenere *Ceramioides* Sauss. constructae.

*Ceramiellus* verhält sich zu *Ceramius* genau so wie *Masariella* Brauns zu *Masaris*, nämlich hier wie dort durch 2- statt 4gliedrige Kiefertaster.

Bei der einzigen mir bekannten Art sind die Fühler des ♂ lang, 12gliedrig, das letzte Glied wie bei *Ceramioides* lang, hakenförmig umgebogen; die Kiefertaster sind 2gliedrig; das Basalglied ist kurz, etwa $1^1/_2$mal länger als breit; das 2., zugleich Endglied, viel schmäler als das 1., fast 3mal so lang als dieses; die Lippentaster sind kurz, 4gliedrig; die Längenverhältnisse der einzelnen Glieder ca. 12 : 5 : 6 : 1, wobei das 1. etwa doppelt so

lang ist das Endglied der Kiefertaster. Die Oberlippe ist unten abgerundet, $^1/_7$ breiter als lang. Die Oberkiefer sind stumpf 3zähnig; die Klauen einfach. Die Radialzelle ist am Ende abgestutzt, mit Anhangzelle.

11. *Ceramiellus Braunsi* nov. spec.

♀. Niger, capite et thorace sparse rufo-griseo-pilosus. Rufi sunt: Mandibulae, antennae subtus, maculae duae supra clypeum, linea angusta temporalis, margo anticus et posticus pronoti, tegulae, margo posticus scutelli, limbus posticus postscutelli, macula mesopleuralis, genua, tibiae et tarsi pedum omnium, tergita 1. et 2. et sternitum 1. abdominis. Tergita 1. ad 4. margine postico fasciis eburneis, lateribus paullulum auctis et abbreviatis ornata. Alae leviter sed uniformiter infumatae. Tergitum 2. basi macula transversa nigra ornatum.

♂. Antennae nigrae, scapus et pedicellus infra macula parva alba ornati, articulus ultimus infra rufescens; ceterum quoad colorem a femina differt: clypeo, glabella et margine antico pronoti albis, margine tergiti 2. nigro, fasciis abdominalibus angustioribus, quinque. Alae minus infuscatae.

Caput thorace paullo angustius; clypeus apice late excavatus, quam longior duplo latior sat grosse longitudinaliter rugosus, excavatione fere duplo profundiore quam latiore; limbo clypei antico depresso. Caput dense rugoso-punctatum. Collare, dorsulum et scutella irregulariter dense uti caput punctata, partim rugulosa. Scutellum fere trapezoidale, medio fossa depressa instructum, a mesonoto postice leviter depresso sulco sat profundo, lato discretum; partes metanoti laterales oblique carinulatae. Mesopleurae et mesosterna nitida, multo minus dense punctata quam dorsulum. Meso- et metapleurae atque latera segmenti mediani opaca, densissime longitudinaliter striata. Segmentum medianum opacum, medio leviter impressum, lateribus postice obtuse angulatis. Abdomen fusiforme, nitidum, densissime microscopice punctulatum, punctis majoribus dispersis. Segmentum abdominale 1. cupuliforme quam 2. vix angustius, margine postico fere duplo latius quam medio longius; ultimum dorsale et ventrale rotundata. Segmenta ventralia plana, dense microscopice punctulata, punctis majoribus sparsis. Abdomen supra et praecipue infra sparse albo-tomentosum. Long. corp. 10—12 mm.

♂ quam ♀ multo gracilior, angustior et paullo minor. Antennae 12-articulatae uti in subgenere Ceramioides Sauss. (Et. fam. Vespides III Pl. IV fig. 1a) [1]) constructae. Scapus latus, de-

[1]) Nach Saussure ist der Fühler des *C. cerceriformis* 12gliedrig; der Zeichner stellt aber nur 11 Glieder dar (Et. Fam. Vespid. III, p. 71, Pl. IV fig. 1a).

planatus, quam latior vix duplo longior, margine infero recto, supero rotundato, pedicellus quam longior latior, articulus 3. triplo longior quam apice latior quam 4. $1^1/_4$ longior; 4. et 5. fere aeque longi; articuli ab 8. incrassati, deplanati; 12. spatuliformis, retroflexus, apice rufescens. Clypeus fere aeque longus ac latus. Trochanteres antici inermes. Tibiae anticae infra ciliis longis, pallidis numero circiter 15 armatae. Venter planus; sternitum ultimum leniter excavatum, in margine postico ciliis longis, pallidis ornatum, margine postico ipso semicirculariter emarginatum. Sculptura uti in femina. Long. corp.: 10 mm.

Hab.: Südwestafrika; Grofs- und Klein-Namaland, Grootfontein (Volkmann 1905 1 ♂ 1 ♀); Steinkopf (L. Schultze V. 1904 2 ♂, 35 ♀) (c. m., Mus. Berolinense).

Die ♀ des *C. Braunsi* und der *Masaris Saussurei* Brauns [1]) (nec Carl! s. u.), von dem 2 Cotypen aus der Hand des Autors meine Sammlung zieren, gleichen sich wie „ein Ei dem andern“. Die Unterscheidungsmerkmale sind in der Tabelle niedergelegt.



*Ceramiellus Braunsi*, Fühler des ♂.

Die wichtigsten sind: die Länge des Kopfschildes, gemessen von dessen Oberrand bis zum Scheitelpunkt der Ausrandung, die Form des Unterrandes selbst, der bei *M. Saussurei* aufgeworfen, glatt und glänzend, bei *Braunsi* eher niedergedrückt und matt ist, das Vorhandensein oder der Mangel einer erhabenen glänzenden Längsleiste am unteren Ende des Kopfschildes, die Skulptur der Mesopleuren, sowie die Färbung. Bei *M. Saussurei* ist Kopf und Thorax meist ganz schwarz, während ersterer bei *C. Braunsi* auf der Stirn zwei grofse, runde, rote Makeln und hinter den Augen je einen roten Wisch zeigt und das Pronotum am Vorderrande breit, am Hinterrande schmal und oft nur kurz rot eingefafst ist.

Auch die ♂, von denen mir nur das des *C. Braunsi* in natura bekannt ist, scheinen sehr ähnlich zu sein und dieselben Färbungsunterschiede gegenüber ihren Weibchen zu zeigen (Kopfschild und Pronotumvorderrand weifs). Sie unterscheiden sich aber sofort durch die Fühlerbildung, die sie eben in zwei verschiedene Gattungen weist.

Ich benenne die hübsche Art zu Ehren des vortrefflichen Erforschers der südafrikanischen Hymenopterenfauna, des Herrn Dr. H. Brauns in Willowmore, dem wir speziell über die Masariden so viele schöne Beobachtungen verdanken.

---

[1]) Brauns, Ann. hist.-nat. Musei nat. hungar Budapest 1905 III St. 219; Entom. Mitteilungen Berlin 1913 II, Taf. 2 Fig. 10a; Zeitschrift wiss. Insektenbiologie VI, 1910, St. 387 (Lebensweise).

Zur Unterscheidung von *M. Saussurei* und *C. Braunsi.*

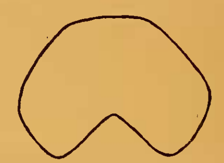
Kopfschild weniger als doppelt so breit als in der Mitte, vom Grunde der Ausrandung aus gemessen, hoch, oberhalb der Ausrandung mit glattem, erhabenem, senkrechtem Mittelkiel; Unterrand aufgeworfen, glatt und glänzend. Mesopleuren dicht punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten kaum gröſser als diese selbst. Kopf meist ganz schwarz, hier und da mit beschränkter, roter Zeichnung im Augenausschnitt; Pronotum meist ganz schwarz, selten mit spärlicher, roter Zeichnung am Vorder- und am Hinterrande. 3, selten 4 (beim ♂ 4, selten 5) weiſsgelbe Abdominalbinden. *Masaris Saussurei* Brauns.

Kopfschild doppelt so breit als in der Mitte hoch, vom Grunde der Ausrandung aus gemessen, durchweg gleichmäſsig längsgerunzelt, ohne glatte Mittellinie; Unterrand nicht oder kaum aufgeworfen, matt; Mesopleuren viel weniger dicht punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten viel gröſser als diese selbst. Augenausrandung schwarz; auf der Stirn zwei groſse, runde, rote Makeln, hinter den Netzaugen je ein schmaler roter Streif; Vorderrand des Pronotums mit breiter roter Binde, die seitlich fast bis zu den Mesopleuren reicht; Hinterrand mit schmalem, nach vorn mehr oder weniger abgekürztem Saum. 4, selten 3 (beim ♂ 5) weiſsgelbe Abdominalbinden.

*Ceramiellus Braunsi* nov. spec.



*Masaris Saussurei* Brauns.
Kopfschild ♀.



*Ceramiellus Braunsi* n. sp.
Kopfschild ♀.

**Weitere Bemerkungen über Masariden.**

*Masaris Saussurei* Carl = *M. Carli* nov. nomen.

1921 beschreibt Dr. Carl in der Revue Suisse de Zoologie (Vol. 28, p. 449—551) eine *Masaris Saussurei* aus Turkestan, die offenbar der *M. vespiformis* Fab. sehr nahe steht.

Es war ihm wohl entgangen, daſs der Name schon 1905 durch Brauns einer südafrikanischen Art erteilt worden war. Ich schlage für die Art aus Turkestan den Namen *Masaris Carli* vor.

Saussure bildet in seinen Etudes sur la famille des Vespides Tom III Pl. IV fig. 3 die Mundteile der Gattung *Masaris* ab, in fig. 3a speziell den Unterkiefer (vgl. auch André, Species

des Hymenopt. II Pl. XLVI fig. 4) und erklärt den Kiefertaster als dreigliedrig. Ich besitze eine gröfsere Anzahl Exemplare des *Masaris vespiformis* Fab. var., welche sämtlich der ssp. *aegyptiaca* Meade-Waldo (Ann. Mag. nat. hist. 1911 Ser. 8 Vol. VIII, p. 447, fig.) angehören. Diese zeigen alle stummelförmige Kiefertaster, wie sie Saussure abbildet, aber mit nur einem Glied. Eine Gliederung ist absolut nicht wahrzunehmen.

---

# Zur Biologie der *Zeugophora flavicollis* Mrsh. (Col. Chrysom.)

Von Dr. C. **Urban**, Schönebeck a. E.

(Mit 6 Abbildungen.)

Die Gattung *Zeugophora* ist bei uns mit mehreren Arten vertreten, welche sämtlich auf Pappeln leben. Über die Lebensweise einer Art macht Kaltenbach (Pflanzenfeinde 1874, 544) Angaben: „*Zeugophora flavicollis* Mrsh. wird in Schweden wie in Deutschland auf Pappeln gefunden. Sie sitzen meist einzeln an der unteren Blattseite, wo sie nagen und schwarze Frafsflecke erzeugen. Wenn sie zu 2 oder 3 an einer Stelle nagen, rollt sich das Blatt entweder rückwärts um, oder es bildet sich eine Vertiefung im Blatte. Die Larve miniert die Blätter der Schwarz- und Zitterpappel. Die grofsen Minen sind oberseitig und bilden runde, flache, schwarze Flecke, welche im August und September leicht ins Auge fallen. Ich beobachtete auch Frühminen im Juni. Die Larve ist 2‴ lang, fufslos, gelb mit braunem Kopfe und plattlichem Leib, der zu beiden Seiten sägeartig gekerbt ist. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung der Sommerbruten im Mai folgenden Jahres vor sich.“ Ich habe Gelegenheit gehabt, den Käfer mehrere Jahre hindurch zu beobachten, und kann die vorstehenden Mitteilungen wie folgt ergänzen.

Die Tiere fanden sich auf Populus canadensis Michx., und zwar sowohl auf Gebüschen als auch Bäumen. Meist fressen sie die Blätter auf der Unterseite an und lassen dabei die Oberhaut der Oberseite stehen. Die Blattadern, auch die feinsten, bleiben unversehrt, so dafs recht zierliche Frafsbilder entstehen. Im Juni und Juli kann man die Paarung der Käfer beobachten und alsbald auch die Eier auffinden. Das Weibchen frifst ein Plätzchen auf der Blattunterseite am Rande unweit der Blattspitze bis auf die Oberhaut aus, legt dahin ein Ei und gibt etwas Sekret darüber. Es entstehen so rundliche, schwach gewölbte, schwarze Fleckchen, in welchen man bei durchfallendem Lichte die Eier sehen kann.